

南鳥島沖 EEZ 内におけるサブボトムプロファイラを用いたレアアース泥の広域探査 Areal survey of rare-earth mud using sub-bottom profiler in the Minami-torishima EEZ

中村 謙太郎^{1*}, 町田 嗣樹³, 飯島 耕一¹, 西尾 嘉朗¹, 町山 栄章¹, 鈴木 勝彦¹, 加藤 泰浩², 藤永 公一郎², 原口 悟², 安川 和孝², 大田 隼一郎², 野崎 達生¹, KR13-02 乗船者一同¹

Kentaro Nakamura^{1*}, Shiki Machida³, Koichi Iijima¹, Yoshiro Nishio¹, Hideaki Machiyama¹, Katsuhiko Suzuki¹, Yasuhiro Kato², Koichiro Fujinaga², Satoru Haraguchi², Kazutaka Yasukawa², Junichiro Ohta², Tatsuo Nozaki¹, KR13-02 cruise members¹

¹ 海洋研究開発機構, ² 東京大学院工学系, ³ 早稲田大学創造理工学部

¹JAMSTEC, ²Graduate School of Engineering, Univ. of Tokyo, ³School Creative Sci. Engineering, Waseda Univ.

レアアース泥は、太平洋の海底に広く分布する、レアアースに富んだ深海底堆積物である (Kato et al., 2011)。この泥は、(1) 膨大な存在量が期待されること、(2) 特に Dy, Tb などの重レアアースを多く含むこと、(3) 放射性元素 (U, Th など) をほとんど含まないこと、そして (4) 希酸で容易にレアアースを抽出できること、などレアアース資源として有利な特長をいくつも兼ね備えていることから、新たなレアアース資源として注目されている。

昨年、このレアアース泥が我が国の南鳥島沖 EEZ 内にも存在することが確認されたことから、その開発への期待は一段と高まっている。この、南鳥島沖 EEZ 内のレアアース泥は、過去の国際深海掘削計画によって採取された二本のコア (DSDP Hole198A, ODP Hole 800A) において確認されたものである。しかし現在まで、南鳥島沖 EEZ 内では、その他の掘削およびピストンコア観測は行われていないことから、レアアース泥の詳細な分布 (深度、層厚、分布) はわかっていない。また、そもそもレアアース泥は新しく発見された海底鉱物資源であり、その探査法そのものも、確立されていない。有効な広域探査手法が確立されれば、有望海域の絞り込みや資源量の把握を効率的に進めることが可能となり、この新たな資源の実態解明と開発に向けて重要な貢献をすることになると考えられる。

発表者らは、南鳥島沖 EEZ 内においてサブボトムプロファイラを用いたレアアース泥の探査を行い、有望な結果を得た。本発表では、その調査の結果について報告する。

キーワード: レアアース, 資源, 泥, 南鳥島, 深海, サブボトムプロファイラー

Keywords: Rare earth elements, Seafloor resources, mud, Minami-Tori-Shima island, deep-sea, sub bottom profiler